ResMed

VPAP™ Auto 25
VPAP™ ST
VPAP™ S

POSITIVE AIRWAY PRESSURE DEVICE

User Guide

Español

RESMED

VPAP™ Auto 25
VPAP™ ST
VPAP™ S

EQUIPO DE PRESIÓN POSITIVA EN LAS VÍAS RESPIRATORIAS

Manual del usuario

Español

Español

© 2008 ResMed Ltd. 268235-SpL/1 08 09

Índice general

Introducción 1
- Contraindicaciones 1
- Efectos secundarios 1

El sistema VPAP 1
- Mascarillas 2
- Humidificador 2
- Tarjeta de datos ResScan 2
- Oxígeno suplementario 3

Uso del VPAP Auto 25, del VPAP ST y del VPAP S 3
- Instalación del VPAP 3
- Conexión de un humidificador H4i 4
- Cómo utilizar el panel de control 5
- Uso de los menús 5
- Cómo seleccionar el tipo de mascarilla 6
- SmartStart™ 7
- Inicio del tratamiento 7
- Detención del tratamiento 8
- Uso de la función de ajuste de la mascarilla 8
- Recordatorios en el visor del VPAP 9
- Uso de la tarjeta de datos 10

Limpieza y mantenimiento 12
- Limpieza diaria 12
- Limpieza semanal 12
- Limpieza mensual 12
- Cambio del filtro de aire 12
- Mantenimiento 13

Solución de problemas 14

Especificaciones técnicas 16
- Símbolos que aparecen en el equipo 17

Advertencias y precauciones generales 17

Garantía limitada 21

Introducción

El VPAP™ Auto 25, el VPAP™ ST y el VPAP™ S están indicados para tratar la apnea obstructiva del sueño (AOS) en pacientes que pesen más de 30 kg (66 lb). Estos equipos están diseñados para uso hospitalario y domiciliario.

Contraindicaciones

El tratamiento con presión positiva en las vías respiratorias puede estar contraindicado en algunos pacientes que presenten las siguientes afecciones previas:

- enfermedad pulmonar bullosa grave
- neumotórax o neumomediastino
- presión arterial patológicamente baja, en especial si está asociada a hipovolemia intravascular
- deshidratación
- fuga de líquido cefalorraquídeo, cirugía o traumatismo craneanos recientes.

Efectos secundarios

Los pacientes deben informar a su médico tratante si tienen algún dolor inusual en el pecho, dolor de cabeza grave o mayor dificultad para respirar. Una infección aguda en las vías respiratorias superiores puede requerir la suspensión temporal del tratamiento.

Durante el curso del tratamiento con el equipo pueden aparecer los siguientes efectos colaterales:

- sequedad de la nariz, boca o garganta
- epistaxis
- hinchazón (por aerofagia)
- molestias sinusales o del oído
- irritación ocular
- erupciones cutáneas.

ADVERTENCIA
Antes de usar estos equipos VPAP lea el presente manual en su totalidad.

PRECAUCIÓN (SÓLO EE. UU.)
La ley federal estipula que estos equipos solamente pueden ser vendidos por un médico o por su orden.

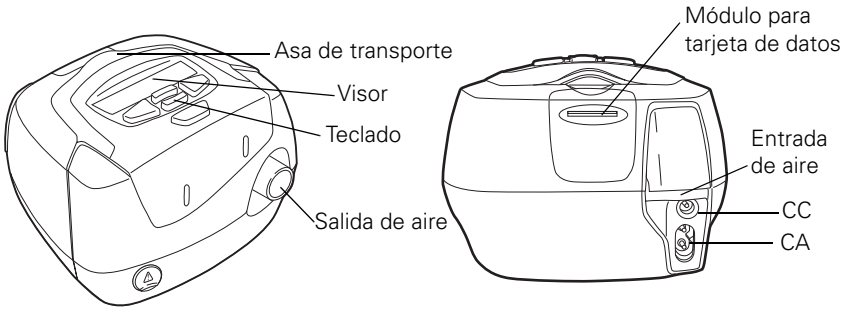
El sistema VPAP

El VPAP Auto 25, el VPAP ST y el VPAP S incluyen los siguientes elementos:

- Equipo VPAP
- Tubo de aire de 2 m (6' 6'')
- Cable de alimentación
- Bolso para viaje
- Tarjeta de datos ResScan™.

Los componentes opcionales son los siguientes:

- Tubo de aire de 3 m (9' 9'')
- Transformador CC/CC de 24 V/50 W
- Puerto del conector de oxígeno de ResMed.



Mascarillas

Se recomienda utilizar estos equipos con los siguientes sistemas de mascarillas ResMed:

Tipo de mascarilla	Nombre
Mascarillas nasales	• Mascarilla nasal Mirage Vista™ • Mascarilla nasal Ultra Mirage™ • Mascarilla nasal Ultra Mirage™ II • Mascarilla nasal Mirage Activa™ • Mascarilla nasal Mirage Micro™
Sistemas de almohadillas nasales	• Sistema de almohadillas nasales Mirage Swift™ • Sistema de almohadillas nasales Mirage Swift™ II • Sistema de almohadillas nasales Swift™ LT
Mascarillas faciales	• Mascarilla facial Mirage™ Liberty • Mascarilla facial Mirage™ Quattro • Mascarilla facial Ultra Mirage™

Para obtener información acerca de cómo utilizar las mascarillas, consulte el manual de su mascarilla. Para obtener información acerca de las últimas mascarillas disponibles, consulte el sitio web www.resmed.com.

Humidificador

Si experimenta sequedad en la nariz, boca o garganta, es recomendable utilizar un humidificador térmico H4i con estos equipos VPAP.

ADVERTENCIA

- Únicamente los sistemas de mascarillas de ResMed han sido validados para utilizarse con estos equipos VPAP.
- Sólo el H4i es compatible para utilizarse con estos equipos VPAP.

Tarjeta de datos ResScan

Es posible utilizar la tarjeta de datos ResScan con estos equipos VPAP, para que el médico pueda supervisar su tratamiento o suministrarle actualizaciones para la configuración del equipo.

Oxígeno suplementario

El VPAP Auto 25, el VPAP ST y el VPAP S están diseñados para poder utilizarse con los siguientes niveles de oxígeno suplementario:

- Hasta 4 l/min en el modo VAuto
- Hasta 15 l/min en los modos CPAP, S, ST y T.

A un caudal fijo de oxígeno suplementario, la concentración de oxígeno inhalado variará según los valores de presión programados, el ritmo respiratorio del paciente, la mascarilla elegida y el caudal de fuga.

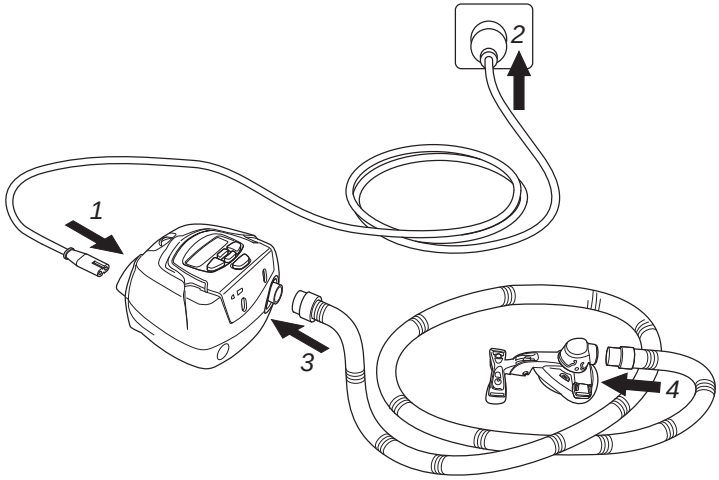
ADVERTENCIA

Para incorporar oxígeno suplementario a la salida del generador de aire, utilice siempre el puerto del conector de oxígeno de ResMed.

Uso del VPAP Auto 25, del VPAP ST y del VPAP S

Instalación del VPAP

1. Conecte el cable de alimentación en el enchufe situado en la parte trasera del VPAP.
2. Conecte el otro extremo del cable de alimentación a un tomacorriente.
3. Conecte firmemente un extremo del tubo de aire a la salida de aire del equipo.
4. Conecte el sistema de mascarilla ya montado al extremo libre del tubo de aire. Para obtener información acerca de cómo montar la mascarilla, consulte el manual de ésta.



ADVERTENCIA

- Asegúrese de que el cable de alimentación y la clavija estén en buenas condiciones y que el equipo no esté dañado.
- Sólo deben usarse tubos de aire ResMed con el equipo. Un tubo de aire de otro tipo puede modificar la presión que usted efectivamente recibe, y ello reduciría la eficacia del tratamiento.
- Obstruir el tubo o la entrada de aire mientras el equipo está funcionando podría provocar un sobrecalentamiento.

PRECAUCIÓN

- Tenga cuidado de no colocar el equipo en un lugar donde pueda ser golpeado o donde alguien pueda tropezar con el cable de alimentación.
- Si coloca el equipo en el piso, asegúrese de que no haya polvo en el área y de que no haya ropa, ropa de cama ni ningún otro objeto que pudiera bloquear la entrada de aire.

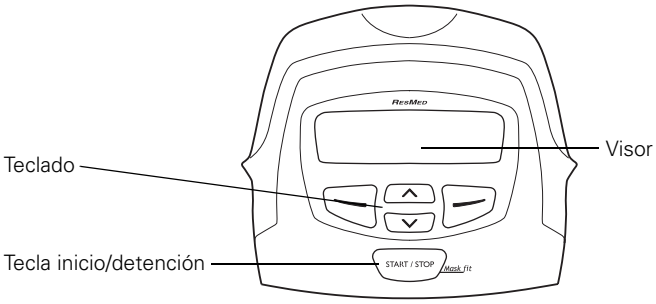
Conexión de un humidificador H4i

El humidificador H4i se conecta en la parte delantera del equipo VPAP Auto 25, VPAP ST o VPAP S para proporcionar humidificación térmica. Estos equipos detectan automáticamente la presencia del H4i y no se requiere ningún otro accesorio para su utilización. Para obtener información acerca de cómo utilizar el H4i, consulte el manual del usuario del H4i.

ADVERTENCIA

- Asegúrese de que la cámara de agua esté vacía y completamente seca antes de transportar el H4i.
- Cuando use el bolso para viaje, siempre retire el H4i de la unidad VPAP y colóquelo en su compartimiento.

Cómo utilizar el panel de control



El panel de control del equipo VPAP incluye un visor en el que aparecen los menús y las pantallas de tratamiento, así como un teclado para navegar por los menús y suministrar el tratamiento. El teclado contiene las siguientes teclas:

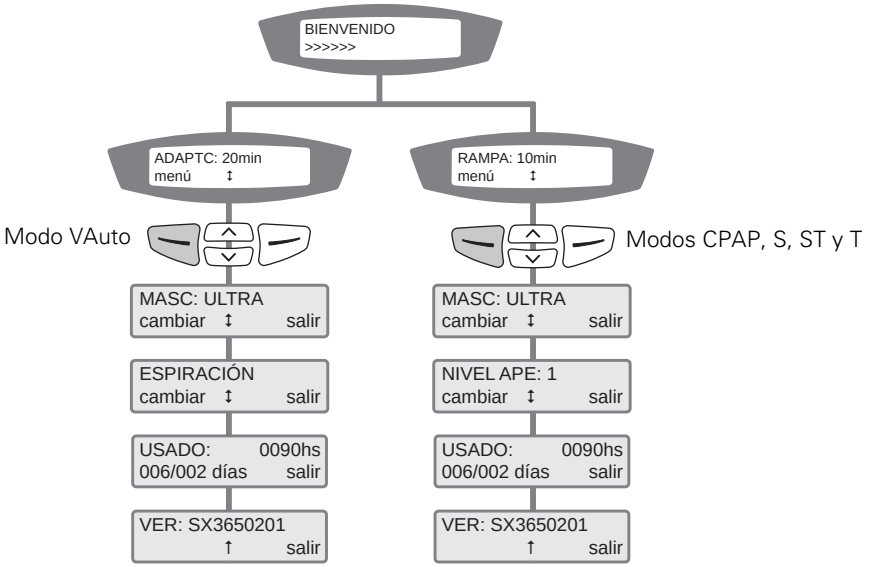
Tecla	Función
Inicio/detención (START / STOP)	Inicia o detiene el tratamiento. Mantenerla presionada durante por lo menos tres segundos activa la función de ajuste de la mascarilla.
Superior	Permite incrementar los valores de los parámetros y desplazarse por el menú.
Inferior	Permite disminuir los valores de los parámetros y desplazarse por el menú.
Izquierda	Realiza la función indicada por el texto guía que aparece a la altura de ella en el visor. El texto guía puede ser **menú**, **cambiar** o **aplicar**.
Derecha	Realiza la función indicada por el texto guía que aparece a la altura de ella en el visor. El texto guía puede ser **salir** o **cancel**.

Uso de los menús

El VPAP Auto 25, el VPAP ST y el VPAP S poseen un conjunto de funciones que están organizadas en menús y submenús. Los menús y submenús le permiten visualizar y modificar la configuración de una función particular por medio del visor. Para navegar y realizar selecciones en el menú del paciente, siga los siguientes pasos:

1. Oprima ^ o v para desplazarse por las opciones dentro de un mismo nivel.
2. Oprima izquierda para entrar en un submenú y para aplicar un valor.
3. Oprima derecha para desplazarse afuera de un menú o submenú y para salir sin modificar los valores.

La siguiente figura resume el menú estándar del VPAP:



Notas:

- *La pantalla de rampa o adaptación sólo está disponible si el médico ha configurado los parámetros Rampa Máx o Máx Adaptc.*
- *La pantalla de espiración sólo aparece si el médico ha habilitado el acceso del paciente en el modo VAuto.*
- *La pantalla Nivel APE sólo aparece si el médico ha habilitado el acceso del paciente en el modo CPAP.*

Cómo seleccionar el tipo de mascarilla

Desplácese hasta el parámetro MASC y seleccione . Oprima o hasta ver la configuración que desee. La siguiente tabla muestra la configuración que se debe seleccionar para cada tipo de mascarilla.

Parámetros	Mascarilla
ULTRA	Mascarilla nasal Ultra Mirage Mascarilla nasal Ultra Mirage II
MIR FULL	Mascarilla facial Mirage Liberty Mascarilla facial Mirage Quattro Mascarilla facial Ultra Mirage
ACTIVA	Mascarilla nasal Mirage Activa
SWIFT	Sistema de almohadillas nasales Mirage Swift Sistema de almohadillas nasales Mirage Swift II Sistema de almohadillas nasales Swift LT
ESTANDAR	Mascarilla nasal Mirage Vista Mascarilla nasal Mirage Micro
MIRAGE	Mascarilla nasal Mirage

Cómo modificar el nivel del APE (modo CPAP)

El alivio de la presión espiratoria (APE) puede utilizarse para que usted se sienta más cómodo al exhalar durante el tratamiento. Si el médico ha habilitado el acceso del paciente, usted puede modificar el nivel del APE. Hay cuatro valores: APAG (apagado); 1 (el APE más bajo); 2; y 3 (el APE más alto).

1. En la pantalla de espera (RAMPA), oprima .
2. Oprima hasta ver la leyenda NIVEL APE, luego oprima .
3. Oprima o hasta ver el valor que desee.
4. Oprima , para seleccionar ese valor.

Cómo modificar la velocidad de la espiración (Modo VAuto)

Si el médico ha habilitado el acceso del paciente, usted puede modificar la velocidad de la espiración a fin de que la presión disminuya a la velocidad que le resulte más cómoda. Hay tres valores: rápido (rápid), medio (med) y lento (lenta).

1. En la pantalla de espera (ADAPTC), oprima .
2. Oprima hasta ver la leyenda ESPIRACIÓN, luego oprima .
3. Oprima o hasta ver el valor que desee.
4. Oprima , para seleccionar ese valor.

SmartStart™

Si el médico ha activado la función SmartStart/Stop, el equipo se pondrá en marcha automáticamente cuando usted respire en la mascarilla y se detendrá automáticamente cuando usted se la quite.

Inicio del tratamiento

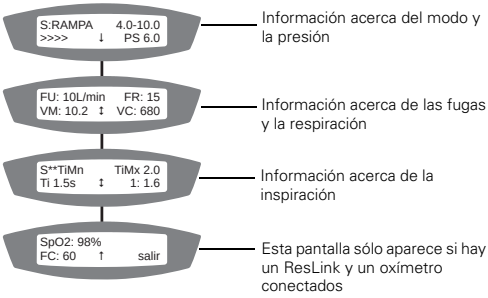
1. Asegúrese de que la alimentación esté encendida.
   En el visor aparecerá el nombre del producto durante un breve lapso de tiempo, y luego se verá la pantalla de espera (rampa/adaptc). También se encenderá la luz de fondo del teclado y del visor.
2. Colóquese la mascarilla según las instrucciones para el usuario.

ADVERTENCIA
No se coloque la mascarilla a menos que el equipo VPAP esté encendido y funcionando correctamente.

3. Modifique el período de rampa o de adaptación si fuera necesario.
4. Para iniciar el tratamiento, sencillamente respire en la mascarilla u oprima .
5. Recuéstese y acomode el tubo de aire de forma que éste pueda moverse libremente si usted se da vuelta mientras duerme.

6 Luego de iniciar el tratamiento, aparecerá una pantalla introductoria:

Ejemplo en el modo S


S:RAMPA 4.0-10.0
>>>> ↓ PS 6.0
Información acerca del modo y la presión
FU: 10L/min FR: 15
VM: 10.2 ↕ VC: 680
Información acerca de las fugas y la respiración
S**TiMn TiMx 2.0
Ti 1.5s ↕ 1: 1.6
Información acerca de la inspiración
SpO2: 98%
FC: 60 ↑ salir
Esta pantalla sólo aparece si hay un ResLink y un oxímetro conectados

Detención del tratamiento

Para detener el tratamiento en cualquier momento, quítese la mascarilla y oprima (START / STOP). Si el médico ha activado la función SmartStart/Stop, sencillamente quítese la mascarilla y el tratamiento se detendrá.

Nota: *SmartStart/Stop no funcionará si:*

- *usted tiene una mascarilla facial; o*
- *el médico ha activado la función Alerta de fuga.*

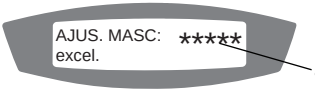
Uso de la función de ajuste de la mascarilla

El VPAP Auto 25, el VPAP ST y el VPAP S incluyen una función de ajuste de la mascarilla que le permitirá colocarse la mascarilla correctamente. Esta función suministra presión de aire durante un lapso de tres minutos antes de comenzar el tratamiento, para que usted verifique y corrija el ajuste de la mascarilla a fin de minimizar las fugas.

Para usar la función de ajuste de la mascarilla:

1 Colóquese la mascarilla según las instrucciones para el usuario.

2 Oprima (START / STOP) durante al menos tres segundos, hasta que comience el suministro de presión y aparezca la siguiente pantalla:



El visor muestra una calificación del ajuste de la mascarilla que va de cero a cinco estrellas. Una calificación de tres a cinco estrellas indica que el ajuste es bueno o más que bueno. De cero a dos estrellas indica que es necesario ajustar la mascarilla.

Recordatorios en el visor del VPAP

Es posible que el médico haya configurado el equipo VPAP para que le recuerde acerca de hechos importantes, como por ejemplo cambiar la mascarilla, cuándo insertar la tarjeta de datos (si su equipo está habilitado para funcionar con una), etc.

Los recordatorios aparecen en el visor y sólo se pueden ver cuando el equipo no está suministrando tratamiento. Cuando el mensaje aparece en el visor, la luz de fondo de éste parpadea.

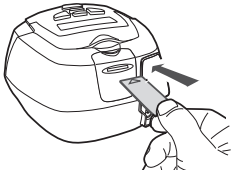
El médico puede configurar cualquiera de los siguientes recordatorios para que aparezcan en el visor:

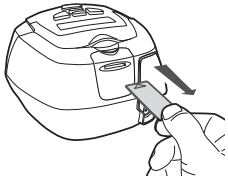
Mensaje	Descripción	Medida a tomar
INSERTAR TARJ	Aparece si su equipo está habilitado para funcionar con una tarjeta de datos.	Inserte la tarjeta de datos y siga las instrucciones que su médico le haya dado. Cuando haya hecho esto, el mensaje desaparecerá del visor. También puede hacer desaparecer el mensaje oprimiendo la tecla (Ok).
CAMBIAR MASC	Le recuerda que es hora de cambiar la mascarilla.	Oprima la tecla (Ok), para que desaparezca el mensaje del visor, y cambie la mascarilla por una nueva.
LLAMAR PROVEEDOR	Le recuerda que se ponga en contacto con el médico, por ejemplo, para conversar acerca del tratamiento.	Oprima la tecla (Ok), para que desaparezca el mensaje del visor, y comuníquese con el médico o proveedor de asistencia.
CAMBIAR FILTRO	Le recuerda que debe cambiar el filtro de aire del equipo.	Oprima la tecla (Ok), para que desaparezca el mensaje del visor, y cambie el filtro de aire.
REALIZ. SERVICIO	Le recuerda que envíe el equipo a fin de realizarle un servicio de mantenimiento.	Oprima la tecla (Ok), para que desaparezca el mensaje del visor, y comuníquese con el médico o proveedor de asistencia.
Mensajes personalizados	Es posible que su médico también configure recordatorios por otros motivos; por ejemplo, para llamar a una persona o un número determinados.	Oprima la tecla (Ok), para que desaparezca el mensaje del visor, y comuníquese con el médico o proveedor de asistencia.

Uso de la tarjeta de datos

Si el médico necesita analizar su tratamiento, le pedirá que use la tarjeta de datos a efectos de copiar información desde el equipo VPAP, y que después le envíe la tarjeta.

Cómo copiar información a la tarjeta de datos





1 Encienda el VPAP y espere a que aparezca la pantalla de espera (rampa/adaptc).

2 Tome la tarjeta de datos con la flecha mirando hacia arriba e insértela en la ranura correspondiente hasta que no avance más. El copiado de la información se inicia automáticamente.
Mientras los datos se estén copiando, en el visor aparecerá el mensaje "TARJ. INSERTADA, Espere". El copiado tarda 30 segundos como máximo.
Una vez que éste haya finalizado, en el visor aparecerá el mensaje "COPIA COMPLETA Quitar tarjeta".

3 Retire la tarjeta de datos tomándola del extremo y tirando hacia fuera.

4 Cuando no la esté utilizando, guarde la tarjeta de datos en el desplegable de protección.

5 Para enviar la tarjeta al médico, colóquela en el desplegable de protección y utilice un sobre postal.

Cómo actualizar la configuración del VPAP

Si el médico le ha dado una tarjeta de datos con una nueva configuración para el equipo, realice los siguientes pasos:

1 Con el equipo en modo de espera (rampa/adaptc), inserte la tarjeta de datos en la ranura del módulo para tarjeta de datos. La actualización se iniciará automáticamente. Durante la actualización, en el visor aparecerá el mensaje "TARJ. INSERTADA Espere". La actualización tarda aproximadamente cinco segundos.
Si la configuración se actualizó correctamente, en el visor aparecerá el mensaje "CONFIG CORRECTA Quitar tarjeta".

Nota: *Este mensaje aparece sólo una vez. Si vuelve a insertar la tarjeta de datos después de haber actualizado la configuración, el mensaje no volverá a aparecer.*

2 Retire la tarjeta de datos del equipo VPAP.

3 Cuando no la esté utilizando, guarde la tarjeta de datos en el desplegable de protección.

ADVERTENCIA
Si el médico le ha indicado que use la tarjeta de datos para actualizar la configuración de su equipo y el mensaje "CONFIG CORRECTA" no aparece, comuníquese inmediatamente con él.

Viajar con el VPAP Auto 25, el VPAP ST y el VPAP S

Uso internacional

Su generador de aire VPAP tiene un adaptador de alimentación interno que le permite funcionar en otros países. Puede funcionar con fuentes de alimentación de 100 V–240 V y 50 Hz–60 Hz. No es necesario hacer ninguna adaptación especial, pero usted debe usar un cable de alimentación aprobado para el país en el que esté usando el equipo.

Uso en un avión

Si tiene intención de usar el equipo VPAP en un avión, consulte al departamento de servicios médicos de la aerolínea. Si no se usan cables de datos externos, el VPAP Auto 25, el VPAP ST y el VPAP S cumplen con los requisitos de la Parte 15, Clase B, de la FCC (Comisión Federal de Comunicaciones) de EE.UU.

Nota: *No use el equipo VPAP cuando el avión esté despegando o aterrizando.*

Uso con alimentación de CC

Para conectar el VPAP a una fuente de alimentación de 12 V ó 24 V de CC, debe usar un transformador CC/CC de 24 V/50 W de ResMed. Para obtener más información comuníquese con su proveedor de equipos o con ResMed.

ADVERTENCIA

El equipo no debe conectarse simultáneamente a una fuente de alimentación de CA y a una de CC.

Limpieza y mantenimiento

Debe efectuar regularmente la limpieza y el mantenimiento descritos en esta sección. Consulte los manuales de la mascarilla y del humidificador para obtener instrucciones acerca de cómo cuidar de esos equipos.

Limpieza diaria

Desconecte el tubo de aire y cuélguelo en un lugar limpio y seco hasta el próximo uso.

Limpieza semanal

1. Retire el tubo de aire del equipo VPAP *y* de la mascarilla.
2. Lave el tubo de aire en agua tibia con un detergente suave.
3. Enjuáguelo bien, cuélguelo y déjelo secar.
4. Antes de usarlo otra vez, vuelva a conectar el tubo de aire a la salida de aire y a la mascarilla.

Limpieza mensual

1. Limpie el exterior del VPAP con un paño húmedo y un jabón líquido suave.
2. Examine el filtro de aire para verificar que no tenga agujeros y que no esté obstruido por el polvo o la suciedad.

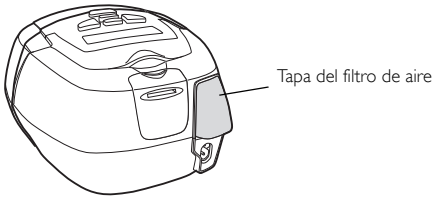
ADVERTENCIA

- Peligro de electrocución. No sumerja la unidad ni el cable de alimentación en agua. Siempre desenchufe el equipo antes de limpiarlo y asegúrese de que esté seco antes de enchufarlo nuevamente.
- El sistema de mascarilla y el tubo de aire están sujetos a un desgaste natural por el uso. Inspecciónelos regularmente para verificar que no estén dañados.
- No utilice lejía, cloro, alcohol o soluciones aromáticas, jabones hidratantes o antibacterianos ni aceites perfumados para limpiar el tubo de aire o el equipo. Estas soluciones podrían endurecer el producto y reducir su vida útil.

Cambio del filtro de aire

Cambie el filtro de aire cada seis meses (o con mayor frecuencia si fuera necesario).

1. Retire la tapa del filtro de aire situada en la parte trasera del equipo VPAP.



2. Retire y deseche el filtro de aire usado.
3. Inserte un filtro nuevo colocándolo con el lado pintado de azul hacia fuera del equipo.

4 Vuelva a colocar la tapa del filtro de aire.

ADVERTENCIA

- No lave el filtro de aire. El filtro de aire no es lavable ni reutilizable.
- La tapa del filtro de aire protege el equipo en caso de que accidentalmente se derrame líquido sobre él. Asegúrese de que el filtro de aire y la tapa del filtro estén colocados en todo momento.

Mantenimiento

Este producto debe ser inspeccionado por un centro de servicio técnico autorizado de ResMed 5 años después de la fecha de fabricación. Hasta ese momento, el equipo está diseñado para funcionar de manera segura y confiable, siempre que se use y se mantenga de acuerdo con las instrucciones suministradas por ResMed. Al entregar un equipo nuevo, se brinda información acerca de la garantía correspondiente de ResMed. Por supuesto, al igual que con cualquier equipo eléctrico, si detecta alguna irregularidad, deberá tomar precauciones y hacer que un centro de servicio técnico autorizado de ResMed revise el equipo.

PRECAUCIÓN

- No intente abrir la carcasa del VPAP. No hay piezas dentro que el usuario pueda reparar.
- La inspección y las reparaciones deben ser efectuadas únicamente por un agente de servicio autorizado. Bajo ninguna circunstancia debe usted intentar realizar el mantenimiento o la reparación del generador de aire por su cuenta.

Solución de problemas

Si surge algún problema, intente poner en práctica las sugerencias que figuran a continuación. Si el problema no se resuelve, póngase en contacto con el proveedor del equipo o con ResMed. No intente abrir el equipo.

Problema/Causa posible	Solución
Pantalla en blanco	
La alimentación no está conectada.	Verifique que el cable de alimentación esté conectado y que el interruptor de corriente (en caso de haberlo) esté encendido.
El equipo VPAP no proporciona suficiente aire	
Se está usando el período de rampa o el período de adaptación.	Espere a que la presión del aire haya aumentado o modifique el período de rampa o adaptación.
El filtro de aire está sucio.	Cambie el filtro de aire.
El tubo de aire no está debidamente conectado.	Revise el tubo de aire.
La mascarilla y el arnés no están correctamente colocados.	Ajuste la posición de la mascarilla y del arnés.
El equipo no se pone en marcha cuando usted respira en la mascarilla	
La respiración no es lo suficientemente profunda como para activar la función SmartStart/Stop.	Inhale y exhale profundamente a través de la mascarilla.
Hay una fuga excesiva.	Ajuste la posición de la mascarilla y del arnés. El tubo de aire no está debidamente conectado. Conéctelo firmemente en ambos extremos.
La función SmartStart/Stop está desactivada. *Nota: No es posible activar la función SmartStart/Stop si se utiliza una mascarilla facial o si está activada la función Alerta de fuga.*	Active la función SmartStart/Stop.
El equipo no se detiene cuando usted se quita la mascarilla	
La función SmartStart/Stop no está activada. *Nota: No es posible activar la función SmartStart/Stop si se utiliza una mascarilla facial o si está activada la función Alerta de fuga.*	Active la función SmartStart/Stop.
SmartStart/Stop está activada pero el generador de aire no se detiene automáticamente al quitarse la mascarilla	
Se está utilizando un sistema de mascarilla incompatible.	Utilice únicamente los equipos recomendados por ResMed.

Problema/Causa posible	Solución
La presión asciende de forma inadecuada	
Usted habla, tose o respira de una manera inusual.	Evite hablar cuando tenga puesta la mascarilla nasal y respire lo más normalmente que sea posible.
La almohadilla vibra contra la piel.	Ajuste el arnés.
La almohadilla no está correctamente colocada y esto provoca una fuga excesiva.	Ajuste el arnés o vuelva a colocar la almohadilla.
El disco de control del humidificador está configurado en un nivel demasiado alto, lo que provoca una acumulación de agua en el tubo de aire.	Gire el disco de control a un nivel inferior y retire el agua del tubo de aire.
Aparece un mensaje de error en el visor: `Revisar tubo!! Pulse c/hecho`	
El tubo de aire no está bien conectado o está obstruido.	Verifique que el tubo de aire esté firmemente conectado a la mascarilla y a la salida de aire. Pulse la tecla inicio/detención para volver a poner en marcha el equipo. Si esto no hace que el mensaje desaparezca, desconecte el cable de alimentación y después vuelva a conectarlo para poner nuevamente en marcha al equipo.
Aparece un mensaje de error en el visor: `Exxxx Llamar Servicio!` (en el cual `xxxx` define un error)	
Falla de un componente.	Registre el número de error y comuníquese con el servicio de asistencia de ResMed.
Aparece un mensaje de error en el visor: `FUGA GRAVE!! Ajustar masc`	
Usted ha experimentado niveles de fuga excesivamente altos durante más de 20 segundos.	Verifique que el tubo de aire esté debidamente conectado. Ajuste el arnés.
Cuando intenta actualizar la configuración del equipo o copiar información a la tarjeta de datos, aparece el siguiente mensaje en el visor: `ERROR TARJETA Quitar tarjeta`	
La tarjeta de datos no se insertó correctamente.	Verifique que la tarjeta de datos esté insertada hasta el fondo, con la flecha mirando hacia arriba.
Es posible que haya retirado la tarjeta de datos antes de que la configuración se haya copiado en el equipo VPAP.	Vuelva a insertar la tarjeta de datos y espere a que aparezca el mensaje **`CONFIG CORRECTA Quitar tarjeta`** o **`COPIA COMPLETA Quitar tarjeta`** en el visor.
Luego de intentar actualizar la configuración por medio de una tarjeta de datos, aparece el siguiente mensaje en el visor: `CONFIG. INVÁLIDA Quitar tarjeta`	
Los datos de identificación en la tarjeta de datos no coinciden con los datos de su equipo.	Comuníquese inmediatamente con su médico o proveedor de asistencia.
Luego de intentar actualizar la configuración por medio de una tarjeta de datos, aparece el siguiente mensaje en el visor: `ERROR CONFIG. Quitar tarjeta`	
Hay un error en la información contenida en la tarjeta de datos.	Comuníquese inmediatamente con su médico o proveedor de asistencia.
Luego de intentar actualizar la configuración por medio de una tarjeta de datos, NO aparece el siguiente mensaje en el visor: `CONFIG CORRECTA Quitar tarjeta`	
La configuración no se actualizó.	Comuníquese inmediatamente con su médico o proveedor de asistencia.

Especificaciones técnicas

Límites de presión de funcionamiento	3 a 25 cm H_2O
Presión máxima de régimen permanente suministrada en caso de fallo individual	40 cm H_2O
Tolerancia en la medición de presión	± 0,5 cm H_2O ± 4% de la lectura medida
Tolerancia en la medición de flujo	± 0,1 ó 20% de la lectura, la que sea mayor
Modo VAuto	4 a 25 cm H_2O (medida en la mascarilla); Min EPAP: 4 cm H_2O; Max IPAP: 25 cm H_2O; Presión de soporte: 0 a 10 cm H_2O
Modos S, ST y T	IPAP: 4 a 25 cm H_2O (medida en la mascarilla); EPAP: 3 a 25 cm H_2O (medidos en la mascarilla); Presión de soporte: 0 a 22 cm H_2O
Modo CPAP	4 a 20 cm H_2O (medida en la mascarilla)
VALORES DE EMISIÓN SONORA DECLARADOS MEDIANTE DOS CIFRAS según la norma ISO 4871:	
Nivel de presión acústica	26 dBA, con una incertidumbre de 2 dBA, medida según la norma ISO 17510-1: 2002 28 dBA, con una incertidumbre de 2 dBA, medida según la norma ISO 17510-1: 2007
Nivel de potencia acústica	36 dBA, con una incertidumbre de 2 dBA, medida según la norma ISO 17510-1: 2007
Dimensiones (largo x ancho x altura)	112 mm x 164 mm x 145 mm (4,6" x 6,5" x 5,7")
Peso	1,3 kg (2,9 lb)
Fuente de alimentación	Margen de entrada 100–240 V, 50–60 Hz, 40 VA (consumo de potencia habitual) < 100 VA (máximo consumo de potencia)
Construcción de la carcasa	Termoplástico de ingeniería ignífuga
Temperatura de funcionamiento	+5ºC a +35ºC (41ºF a 95ºF)
Humedad de funcionamiento	10–95% sin condensación
Temperatura de almacenamiento y transporte	-20ºC a +60ºC (-4ºF a +140ºF)
Humedad de almacenamiento y transporte	10–95% sin condensación
Altitud de funcionamiento	Desde el nivel del mar hasta 2.600 m (8.500')
Oxígeno suplementario	Caudal máximo de oxígeno suplementario recomendado: 4 l/min (modo VAuto); 15 l/min (modos CPAP, S, ST y T)
Compatibilidad electromagnética	El producto cumple con todos los requisitos correspondientes en materia de compatibilidad electromagnética (EMC, por sus siglas en inglés) de acuerdo con la CEI 60601-1-2, para entornos residenciales, comerciales y de industria ligera
Filtro de aire	Dos capas de fibra de poliéster no entrelazada, con unión de polvo
Tubo de aire	Plástico flexible, 2 m (1 x 6'6")
Salida de aire	La salida de aire cónica de 22 mm cumple con la norma ISO 5356-1
Clasificación CEI 60601-1	Clase II (doble aislamiento), Tipo CF

Nota: *El fabricante se reserva el derecho de modificar las presentes especificaciones sin previo aviso.*

Símbolos que aparecen en el equipo

Atención, consultar la documentación adjunta; A prueba de goteo; Equipo tipo CF;

Tensión peligrosa; Equipo Clase II; Inicio/detención; Fabricante.

Advertencias y precauciones generales

Advertencias

- Las recomendaciones que figuran en el presente manual no deben sustituir las instrucciones brindadas por el médico tratante.
- El paciente no debe conectar ningún dispositivo en el puerto de comunicación de datos, a menos que su médico o proveedor de asistencia sanitaria así se lo indique. Únicamente los productos ResMed han sido diseñados para conectarse al puerto de comunicación de datos. Conectar otros dispositivos puede provocar lesiones a personas o daños al equipo VPAP.
- Estos equipos VPAP deben utilizarse únicamente con las mascarillas (y conectores*) recomendados por ResMed o por un médico o terapeuta respiratorio. No se coloque la mascarilla a menos que el equipo VPAP esté encendido y funcionando correctamente. Nunca se debe obstruir el o los orificios de ventilación asociados con la mascarilla.
  Explicación: Estos equipos VPAP están diseñados para utilizarse con mascarillas (o conectores*) especiales que tienen orificios de ventilación para que el aire fluya permanentemente hacia fuera de ellas. Mientras el equipo está encendido y funcionando correctamente, el aire fresco que éste proporciona hace que el aire exhalado salga hacia fuera de la mascarilla a través de los orificios de ventilación. No obstante, cuando el equipo no está funcionando, no se suministra suficiente aire fresco a través de la mascarilla y es posible que se vuelva a respirar aire exhalado. Volver a respirar aire exhalado durante más de varios minutos puede, en algunas circunstancias, provocar asfixia. Esto se aplica a la mayoría de los modelos de equipos PAP.
- Si se produce un corte de energía †o si el equipo está funcionando mal, quítese la mascarilla.
- Estos equipos VPAP pueden configurarse para suministrar presiones de hasta 25 cm H_2O. En el caso improbable de que se produzcan ciertos desperfectos en el funcionamiento, las presiones pueden alcanzar hasta 40 cm H_2O.
- Si utiliza oxígeno suplementario, tome todas las precauciones.
- Cuando el generador de aire no esté funcionando, el flujo de oxígeno debe desconectarse para evitar que el oxígeno no utilizado se acumule dentro del generador de aire, lo que constituiría un riesgo de incendio.
- Si el oxígeno quedó activado, apague el equipo y espere 30 minutos antes de encenderlo nuevamente.
- No utilice el VPAP Auto 25, el VPAP ST o el VPAP S si hay defectos visibles en su exterior o si se producen modificaciones en su funcionamiento que no tienen explicación.

* Es posible integrar puertos en la mascarilla o en los conectores próximos a la mascarilla.
† Durante los cortes de energía parciales (por debajo de la tensión nominal mínima) o totales, no se suministrarán las presiones de tratamiento. Cuando se restaure la energía, el equipo comenzará a funcionar nuevamente con la misma configuración.

- No abra la carcasa del VPAP. No hay piezas dentro que el usuario pueda reparar. Las reparaciones y el mantenimiento interno deben ser efectuados únicamente por un agente de servicio técnico autorizado.
- Peligro de explosión: no utilizar cerca de anestésicos inflamables.

Precauciones

- Si las presiones son bajas, el flujo de aire a través de los puertos de espiración de la mascarilla puede no ser suficiente para eliminar del tubo todos los gases espirados. Es posible que se vuelva a respirar parte del aire espirado.
- El flujo de aire generado por este equipo para la respiración puede alcanzar una temperatura de hasta 6ºC (11ºF) superior a la temperatura ambiente. Hay que tomar precauciones si la temperatura ambiente es superior a 32ºC (90ºF).
- Cuando no haya una red de distribución de energía eléctrica disponible (CA de 100 V–240 V), utilice siempre un transformador CC/CC de 24 V/50 W de ResMed. (El transformador CC/CC de 24 V/50 W está disponible como accesorio opcional.)

***Nota**: Las anteriores son advertencias y precauciones generales. Las advertencias, precauciones y notas particulares aparecen en el manual junto a las instrucciones pertinentes.*

Guía y declaración del fabricante – Emisiones e inmunidad electromagnéticas

Guía y declaración del fabricante – Emisiones electromagnéticas

Los equipos VPAP Auto 25, VPAP ST y VPAP S están diseñados para ser utilizados en el entorno electromagnético que se especifica a continuación. El cliente o usuario del equipo VPAP debe asegurarse de que éste sea utilizado en dicho entorno.

Ensayo de emisiones	**Conformidad**	**Entorno electromagnético – guía**
Emisiones de RF CISPR11	Grupo 1	El equipo VPAP utiliza energía de RF únicamente para su funcionamiento interno. Por lo tanto, sus emisiones de RF son muy bajas y no es probable que provoquen interferencia alguna en los equipos electrónicos cercanos.
Emisiones de RF CISPR 11 con adaptador serial	Clase B	El equipo VPAP puede ser utilizado en todos los ámbitos, inclusive en ámbitos domésticos y en aquéllos conectados directamente a la red pública de baja tensión que alimenta a los edificios destinados a vivienda.
Emisiones de RF CISPR 11 con adaptador USB	Clase B	
Emisiones armónicas CEI 61000-3-2	Clase A	
Fluctuaciones de tensión / emisiones flicker (parpadeo) CEI 61000-3-3	Cumple	

Advertencias: El equipo VPAP no debe utilizarse al lado de otro equipo ni montado sobre o debajo de él.
Si esto no pudiera evitarse, el equipo VPAP deberá controlarse para verificar su normal funcionamiento en la configuración en la que se utilizará. No se recomienda el uso de accesorios (p. ej., humidificadores) distintos de los que se especifican en el presente manual. Esto podría provocar un aumento de las emisiones o una disminución de la inmunidad del equipo VPAP.

Distancias recomendadas entre equipos de comunicaciones por RF portátiles y móviles y la serie de equipos VPAP

El equipo VPAP está diseñado para utilizarse en un entorno en el cual las perturbaciones por emisiones de RF estén bajo control. El cliente o el usuario del equipo VPAP puede contribuir a que no ocurran interferencias electromagnéticas manteniendo una distancia mínima entre los equipos de comunicaciones por RF portátiles y móviles (transmisores) y el equipo VPAP, según lo recomendado a continuación de acuerdo con la potencia máxima de salida del equipo de comunicaciones.

	Distancia según la frecuencia del transmisor (m)		
Potencia nominal máxima de salida del transmisor (W)	de 150 kHz a 80 MHz $d = 1{,}17\ \sqrt{P}$	de 80 MHz a 800 MHz $d = 0{,}35\ \sqrt{P}$	de 800 MHz a 2,5 GHz $d = 0{,}7\ \sqrt{P}$
0,01	0,17	0,04	0,07
0,1	0,37	0,11	0,22
1	1,17	0,35	0,7
10	3,69	1,11	2,21
100	11,70	3,50	7,0

En el caso de los transmisores cuya potencia nominal máxima de salida no figura en la lista anterior, la distancia de separación recomendada d en metros (m) puede determinarse por medio de la ecuación aplicable a la frecuencia del transmisor, donde P es la potencia nominal máxima de salida del transmisor en vatios (W), según lo declarado por su fabricante.
NOTA 1: A 80 MHz y 800 MHz la distancia de separación aplicable es la utilizada para la gama de frecuencias más alta.
NOTA 2: Estas directrices pueden no ser aplicables en todas las situaciones. La absorción y la reflexión provocadas por estructuras, objetos y personas afectan la propagación electromagnética.

Guía y declaración del fabricante – Inmunidad electromagnética

El equipo VPAP está diseñado para ser utilizado en el entorno electromagnético que se especifica a continuación. El cliente o usuario del equipo VPAP debe asegurarse de que éste sea utilizado en dicho entorno.

Ensayo de inmunidad	**Nivel de ensayo CEI 60601-1-2**	**Nivel de conformidad**	**Entorno electromagnético – guía**
Descarga electrostática (ESD, por sus siglas en inglés) CEI 61000-4-2	± 6 kV por contacto ± 8 kV por aire	± 6 kV por contacto ± 8 kV por aire	Los pisos deben ser de madera, cemento o baldosas de cerámica. Si los pisos están revestidos de material sintético, la humedad relativa debe ser de al menos 30%.
Transitorios eléctricos rápidos/en ráfagas CEI 61000-4-4	± 2 kV para líneas de alimentación eléctrica ± 1 kV para líneas de entrada y de salida	± 2 kV No corresponde	La calidad de la corriente suministrada por la red de distribución de energía eléctrica debe ser la de un entorno comercial u hospitalario típico.
Sobretensión CEI 61000-4-5	± 1 kV en modo diferencial ± 2 kV en modo común	± 1 kV en modo diferencial ± 2 kV en modo común	La calidad de la corriente suministrada por la red de distribución de energía eléctrica debe ser la de un entorno comercial u hospitalario típico.
Depresiones de tensión, interrupciones breves y variaciones de tensión en las líneas de entrada de alimentación. CEI 61000-4-11	< 5% Ut (depresión > 95% en la Ut) durante 0,5 ciclos 40% Ut (depresión de 60% en la Ut) durante 5 ciclos 70% Ut (depresión de 30% en la Ut) durante 25 ciclos < 5% Ut (depresión > 95% en la Ut) durante 5 seg	< 12 V (depresión > 95% en 240 V) durante 0,5 ciclos 96 V (depresión de 60% en 240 V) durante 5 ciclos 168 V (depresión de 30% en 240 V) durante 25 ciclos < 12 V (depresión > 95% en 240 V) durante 5 seg	La calidad de la corriente suministrada por la red de distribución de energía eléctrica debe ser la de un entorno comercial u hospitalario típico. Si el usuario del equipo VPAP necesita que éste continúe funcionando a pesar de que hayan cortes en el suministro de energía, se recomienda que el equipo VPAP sea alimentado por una fuente de alimentación ininterrumpida.
Campo magnético de frecuencia industrial (50/60Hz) CEI 61000-4-8	3 A/m	3 A/m	Los campos magnéticos de frecuencia industrial deben tener los niveles característicos de un punto típico en un entorno comercial u hospitalario típico.
RF conducida CEI 61000-4-6 RF radiada CEI 61000-4-3	3 Vrms de 150 kHz a 80 MHz 10 V/m de 80 MHz a 2,5 GHz	3 Vrms 10 V/m	Los equipos de comunicaciones por RF portátiles y móviles no deben utilizarse más próximos a ninguna parte del equipo VPAP (incluso los cables) que la distancia de separación recomendada, calculada a partir de la ecuación aplicable a la frecuencia del transmisor. Distancia de separación recomendada $d = 1{,}17\ \sqrt{P}$ $d = 0{,}35\ \sqrt{P}$ de 80 MHz a 800 MHz $d = 0{,}70\ \sqrt{P}$ de 800 MHz a 2,5 GHz Donde P es la potencia nominal máxima de salida del transmisor en vatios (W) según el fabricante del transmisor y d es la distancia de separación recomendada en metros (m). Las intensidades de campo de transmisores fijos de RF, determinadas según un control electromagnético del lugar,[a] deben ser menores que el nivel de conformidad en cada gama de frecuencias.[b] Puede haber interferencias en las proximidades de los equipos marcados con el siguiente símbolo:

NOTA 1: Ut es la tensión de corriente alterna (de la red de distribución de energía eléctrica) antes de aplicar el nivel de ensayo.
NOTA 2: A 80 MHz y 800 MHz, se aplica la gama de frecuencias más alta.
NOTA 3: Estas directrices pueden no ser aplicables en todas las situaciones. La absorción y la reflexión provocadas por estructuras, objetos y personas afectan la propagación electromagnética.

[a] Las intensidades de campo creadas por los transmisores fijos, como por ejemplo los de estaciones base para telefonía de radio (celular/inalámbrica) y radios móviles terrestres, de radio amateur, emisoras de radio AM y FM y emisoras de televisión, no se pueden predecir con precisión en forma teórica. Para evaluar el entorno electromagnético provocado por transmisores de RF fijos, se debe considerar la realización de un control electromagnético del lugar. Si la intensidad de campo medida en el lugar donde habrá de usarse el equipo VPAP excede el nivel de conformidad de RF pertinente indicado anteriormente, se debe vigilar el equipo VPAP con el fin de verificar su buen funcionamiento. En caso de detectarse un funcionamiento anormal, puede que sea necesario tomar medidas adicionales, como la reorientación o reubicación del equipo VPAP.

[b] Dentro de la gama de frecuencias comprendidas entre 150 kHz y 80 MHz, las intensidades de campo deben ser inferiores a 10 V/m.

Garantía limitada

ResMed garantiza que el producto ResMed que usted posee estará libre de todo defecto de material y mano de obra durante el plazo estipulado a continuación, a partir de la fecha de adquisición por parte del consumidor inicial. Esta garantía no es transferible.

Producto	Plazo de la garantía
Humidificadores ResMed, ResControl™, ResLink™, ResTraxx™	1 año
Generadores de aire ResMed	2 años
Accesorios, sistemas de mascarilla (incluye armazón de la mascarilla, almohadilla, arnés y tubos). Los dispositivos descartables no están incluidos.	90 días

Nota: *Algunos modelos no se encuentran disponibles en todas las regiones.*

Si el producto falla en condiciones de utilización normales, ResMed reparará o reemplazará, a opción suya, el producto defectuoso o cualquiera de sus componentes. Esta garantía limitada no cubre:

a) cualquier daño provocado por la utilización indebida, abuso, modificación o alteración del producto;

b) reparaciones llevadas a cabo por cualquier organización dedicada a la reparación que no haya sido expresamente autorizada por ResMed para efectuar dichas reparaciones;

c) cualquier daño o contaminación provocados por humo de cigarrillo, pipa, cigarro u otras fuentes de humo;

d) cualquier daño provocado por derramar agua sobre o hacia el interior del generador de aire.

La garantía queda anulada si el producto se vende o revende fuera de la región en la que fue comprado originalmente. Las reclamaciones de garantía en relación con productos defectuosos deben ser realizadas por el consumidor inicial en el punto de venta donde el producto fue comprado.

La presente garantía revoca cualquier otra garantía expresa o implícita, incluso cualquier garantía implícita de comerciabilidad o idoneidad para un propósito en particular. Algunas regiones o estados no permiten limitaciones respecto de la duración de una garantía implícita, por lo que es posible que la limitación estipulada anteriormente no sea aplicable en su caso particular.

ResMed no será responsable de ningún daño incidental o emergente reclamado por haber ocurrido como resultado de la venta, instalación o utilización de cualquier producto de ResMed. Algunas regiones o estados no permiten la exclusión o limitación de los daños incidentales o emergentes, por lo que es posible que la limitación estipulada anteriormente no sea aplicable en su caso particular. La presente garantía le otorga derechos legales específicos, y es posible que usted tenga otros derechos que pueden variar de una región a otra.

Para obtener más información acerca de los derechos que le otorga la presente garantía, póngase en contacto con su distribuidor local de ResMed o con una oficina de ResMed.

R001-307/2 05 06